

# Inhaltsverzeichnis

## Teil A Allgemeines

<b>1</b>	<b>Medizinethische Gesichtspunkte in der Frauenheilkunde</b> .....	<b>17</b>	<b>3.3</b>	<b>Störungen der Geschlechtsentwicklung</b> .....	<b>44</b>
	<i>Manfred Stauber</i>		3.3.1	Grundlagen .....	44
<b>1.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	17	3.3.2	DSD mit Aberrationen der Geschlechtschromosomen .....	48
<b>1.2</b>	<b>Ethische Entscheidungsprozesse</b> .....	19	3.3.3	46,XY-DSD .....	50
1.2.1	Beziehungen im Entscheidungsprozess .....	20	3.3.4	46,XX-DSD .....	52
1.2.2	Richtlinien für den Entscheidungsprozess .....	20	3.3.5	Therapiemöglichkeiten bei Patienten mit DSD ...	53
<b>1.3</b>	<b>Künftige globale Ethik</b> .....	21	<b>3.4</b>	<b>Pubertät und Störungen</b> .....	54
			3.4.1	Physiologischer Ablauf der Pubertätsperiode .....	54
			3.4.2	Störungen der Pubertätsperiode .....	56
<b>2</b>	<b>Gynäkologische Anatomie und ihre Störungen</b> .....	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>Psychosomatische Gynäkologie und Geburtshilfe</b> .....	<b>59</b>
	<i>Tobias Weißenbacher, Rainer Steldinger, Thomas Klosterhalfen*</i>			<i>Manfred Stauber</i>	
<b>2.1</b>	<b>Gynäkologische Anatomie</b> .....	22	<b>4.1</b>	<b>Entwicklung der psychosomatischen Frauenheilkunde</b> .....	59
2.1.1	Knöchernes Becken (Pelvis) .....	22	<b>4.2</b>	<b>Psychosomatische Aspekte in der Gynäkologie</b> ...	59
2.1.2	Beckenboden .....	23	4.2.1	Kinderwunsch – das sterile Paar .....	60
2.1.3	Weibliche Geschlechtsorgane .....	24	4.2.2	Sexualstörungen .....	62
2.1.4	Mamma .....	31	4.2.3	Unterbauchschmerzen ohne Organbefund (Pelipathiesyndrom) .....	63
<b>2.2</b>	<b>Fehlbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane und der Mamma</b> .....	33	4.2.4	Fluor, Pruritus vulvae .....	65
2.2.1	Genitalfehlbildungen .....	33	4.2.5	Störungen im hormonellen Zyklus .....	67
2.2.2	Fehlbildungen und Anomalien der Mamma .....	37	4.2.6	Aspekte der Kontrazeption/Sterilisation .....	68
<b>3</b>	<b>Sexuelle Differenzierung und ihre Störungen</b> .....	<b>39</b>	<b>4.3</b>	<b>Psychosomatische Aspekte der Schwangerschaft</b> .	69
	<i>Susanne von Zumbusch-Weyerstahl, Adrienne Teschner</i>		4.3.1	Schwangerschaftserleben .....	69
<b>3.1</b>	<b>Normale chromosomale Geschlechtsdeterminierung</b> 39		4.3.2	Symptome in der Schwangerschaft mit möglicher Psychogenese .....	70
3.1.1	Meiose (Reifeteilung) .....	39	4.3.3	Sucht und Schwangerschaft .....	73
3.1.2	Gametogenese .....	39	4.3.4	Psychosomatische Forderungen an die Betreuung während der Schwangerschaft .....	76
3.1.3	Chromosomendarstellung .....	41	<b>4.4</b>	<b>Psychosomatische Aspekte der Geburt</b> .....	76
3.1.4	Bestimmung des Kerngeschlechts .....	42	4.4.1	Geburtsvorbereitung, Geburtsschmerz, Geburtsstörungen .....	76
<b>3.2</b>	<b>Normale Entwicklung der Genitalorgane</b> .....	43	4.4.2	Psychosomatische Forderungen an die Betreuung während der Geburt .....	80
3.2.1	Entwicklung der weiblichen Geschlechtsorgane ..	43	<b>4.5</b>	<b>Psychosomatische Aspekte des Wochenbetts</b> ...	80
3.2.2	Entwicklung der männlichen Geschlechtsorgane .	43	4.5.1	Depressive Syndrome post partum .....	82
3.2.3	Geschlechtsmerkmale .....	43	4.5.2	Laktationsstörungen .....	83
			4.5.3	Wochenbettvisite .....	83
			4.5.4	Psychosomatische Forderungen an die Betreuung während des Wochenbetts .....	84

\* Mitarbeiter früherer Auflagen

## Teil B Gynäkologie

<b>1</b>	<b>Gynäkologische Endokrinologie</b> .....	<b>87</b>	<b>2.10</b>	<b>Hysteroskopie</b> .....	161
	<i>Adrienne Teschner, Miguel Hinrichsen*</i>		<b>2.11</b>	<b>Pelviskopie/Laparoskopie</b> .....	162
<b>1.1</b>	<b>Weibliches Hormonsystem</b> .....	87	<b>2.12</b>	<b>Rektoskopie</b> .....	163
1.1.1	Hypothalamisch-hypophysär-ovarieller Regelkreis	87	<b>2.13</b>	<b>Punktion</b> .....	163
1.1.2	Hormone des Hypothalamus .....	87	2.13.1	Pleurapunktion, Aszitespunktion .....	163
1.1.3	Hormone der Hypophyse .....	90	<b>2.14</b>	<b>Histologische Probenentnahme</b> .....	163
1.1.4	Hormone des Ovars .....	93	<b>2.15</b>	<b>Apparative Untersuchung der Mammae</b> .....	163
<b>1.2</b>	<b>Menstrueller Zyklus</b> .....	102	<b>3</b>	<b>Gynäkologische Leitsymptome</b> .....	<b>164</b>
1.2.1	Ablauf des Zyklus .....	103		<i>Ulrich Andergassen, Manfred Stauber*, Florian Hepp*</i>	
1.2.2	Medikamentöse Verschiebung der Menstruation	105	<b>3.1</b>	<b>Übersicht</b> .....	164
<b>1.3</b>	<b>Störungen des menstruellen Zyklus</b> .....	105	<b>3.2</b>	<b>Genitalblutungen</b> .....	164
1.3.1	Störungen des Blutungscharakters .....	106	<b>3.3</b>	<b>Fluor genitalis</b> .....	167
1.3.2	Dysmenorrhö und prämenstruelles Syndrom	108	<b>3.4</b>	<b>Unterbauchschmerzen</b> .....	169
1.3.3	Störungen der Blutungsrhythmik .....	110	<b>4</b>	<b>Gynäkologische Entzündungen und sexuell übertragbare Erkrankungen</b> ...	<b>172</b>
<b>1.4</b>	<b>Amenorrhö</b> .....	112		<i>Olaf Dathe, Thomas Grubert*</i>	
1.4.1	Ursachen der Amenorrhö .....	112	<b>4.1</b>	<b>Übersicht</b> .....	172
1.4.2	Diagnostisches Vorgehen bei der Amenorrhö	114	<b>4.2</b>	<b>Physiologische Infektionsbarrieren des weiblichen Genitales</b> .....	172
1.4.3	Organische Störungen des Reproduktionstraktes	117	<b>4.3</b>	<b>Entzündungen der Vulva</b> .....	173
1.4.4	Ovarielle Störungen .....	119	4.3.1	Primäre Vulvitis .....	174
1.4.5	Hypophysäre Störungen .....	127	4.3.2	Sekundäre Vulvitis .....	180
1.4.6	Zentralnervöse, hypothalamische Störungen	133	4.3.3	Allgemeinerkrankungen und dermatologische Erkrankungen .....	180
<b>1.5</b>	<b>Klimakterium</b> .....	135	<b>4.4</b>	<b>Entzündungen der Vagina</b> .....	181
			4.4.1	Physiologische und pathologische Flora der Vagina	181
<b>2</b>	<b>Untersuchungsmethoden in der Gynäkologie</b> .....	<b>140</b>	4.4.2	Candidamykose .....	182
	<i>Manfred Stumpfe</i>		4.4.3	Bakterielle Vaginose .....	185
<b>2.1</b>	<b>Überblick</b> .....	140	4.4.4	Trichomoniasis .....	186
<b>2.2</b>	<b>Anamnese</b> .....	140	4.4.5	Colpitis senilis .....	187
<b>2.3</b>	<b>Der gynäkologische Untersuchungsgang</b> .....	142	4.4.6	Toxisches Schocksyndrom .....	188
2.3.1	Inspektion und Palpation des Abdomens .....	143	<b>4.5</b>	<b>Entzündungen der Zervix (Zervizitis)</b> .....	188
2.3.2	Inspektion des äußeren Genitales .....	143	4.5.1	Bakterielle Infektionen der Zervix .....	189
2.3.3	Spekulumuntersuchung .....	144	4.5.2	Virale Entzündungen der Zervix .....	190
2.3.4	Zytologischer Abstrich .....	146	<b>4.6</b>	<b>Entzündungen des Endo- und Myometriums (Endometritis, Myometritis)</b> .....	190
2.3.5	Hormonelle Funktionsdiagnostik .....	148	4.6.1	Sonderformen der Endometritis .....	191
2.3.6	Fluor- und Keimdiagnostik .....	148	<b>4.7</b>	<b>Entzündungen der Adnexe (Adnexitis)</b> .....	192
2.3.7	HPV-Diagnostik .....	148	4.7.1	Verlaufsformen der Adnexitis .....	192
2.3.8	Die Kolposkopie .....	148	<b>4.8</b>	<b>Genitaltuberkulose</b> .....	198
2.3.9	Palpationsuntersuchung .....	150	<b>4.9</b>	<b>Entzündungen der Brust</b> .....	199
<b>2.4</b>	<b>Untersuchung der Mamma</b> .....	154	<b>4.10</b>	<b>Sexuell übertragbare Erkrankungen</b> .....	199
<b>2.5</b>	<b>Krebsvorsorge</b> .....	154	4.10.1	Klassische Geschlechtskrankheiten .....	200
<b>2.6</b>	<b>Dokumentation</b> .....	154			
<b>2.7</b>	<b>Ultraschalluntersuchung</b> .....	155			
2.7.1	Untersuchungstechnik .....	156			
2.7.2	Kontrastmittelsonografie .....	158			
<b>2.8</b>	<b>Radiologische Diagnostik</b> .....	158			
<b>2.9</b>	<b>Gynäkologische Untersuchung bei Kindern/Vaginuskopie</b> .....	160			

\* Mitarbeiter früherer Auflagen

## 5 Benigne und maligne Veränderungen der weiblichen Geschlechtsorgane ..... 208

Florian Bergauer, Volker Maaßen\*,  
Diethard Pietschmann\*

<b>5.1 Benigne und maligne Veränderungen von Vulva und Vagina</b> .....	208
5.1.1 Diagnostische Methoden .....	208
5.1.2 Benigne Veränderungen der Vulva .....	209
5.1.3 Intraepitheliale Neoplasien und maligne Tumoren der Vulva .....	212
5.1.4 Maligne Tumoren der Vagina .....	223
<b>5.2 Benigne und maligne Veränderungen der Cervix uteri</b> .....	226
5.2.1 Zusammenhang zwischen Transformationszone und Zervixveränderungen .....	226
5.2.2 Diagnostik .....	226
5.2.3 Benigne Tumoren und Pseudotumoren der Cervix uteri .....	233
5.2.4 Atypische Veränderungen und maligne Tumoren der Cervix uteri .....	234
<b>5.3 Tumoren des Corpus uteri</b> .....	245
5.3.1 Diagnostik .....	245
5.3.2 Benigne Tumoren des Corpus uteri .....	249
5.3.3 Atypische Veränderungen und maligne Tumoren des Corpus uteri .....	255
<b>5.4 Benigne und maligne Tumoren der Tuben</b> .....	265
5.4.1 Diagnostik .....	265
5.4.2 Benigne Tumoren von Tube und Mesosalpinx. ....	266
5.4.3 Tubenkarzinom .....	267
<b>5.5 Ovarialtumoren</b> .....	267
5.5.1 Klassifikation .....	267
5.5.2 Diagnostik .....	271
5.5.3 Stieldrehung und Ruptur von Ovarialtumoren ....	276
5.5.4 Funktionelle Zysten .....	277
5.5.5 Epitheliale Ovarialtumoren .....	279
5.5.6 Keimzelltumoren .....	289
5.5.7 Keimstrangstromatumoren .....	293

## Teil C Mamma

### 1 Erkrankungen der Mamma ..... 331

Thomas Weyerstahl, Maria Günthner-Biller

<b>1.1 Untersuchung der Mamma</b> .....	331
1.1.1 Klinische Untersuchung .....	331
1.1.2 Apparative Untersuchung .....	333
<b>1.2 Mastitis</b> .....	342
1.2.1 Mastitis non-puerperalis .....	342
<b>1.3 Mastopathie (Dysplasie der Mamma)</b> .....	344
<b>1.4 Mastodynie und Mastalgie</b> .....	348
<b>1.5 Sekretorische Erkrankungen</b> .....	348
1.5.1 Galaktorrhö .....	349

### 6 Endometriose ..... 297

Gerlinde Debus, Ina Schuhmacher\*

### 7 Blasenfunktionsstörungen und Lageveränderungen des weiblichen Genitaltrakts ..... 304

Gerlinde Debus, Ina Schuhmacher\*

<b>7.1 Anatomie und Physiologie der unteren Harnwege</b> .....	304
7.1.1 Anatomie .....	304
7.1.2 Physiologie .....	305
<b>7.2 Diagnostik von Blasenfunktionsstörungen und Lageveränderungen</b> .....	307
7.2.1 Anamnese .....	307
7.2.2 Urogynäkologische Untersuchung .....	308
7.2.3 Apparative Diagnostik .....	309
7.2.4 Bildgebende Verfahren .....	312
7.2.5 Harnfisteldiagnostik .....	313
<b>7.3 Blasenfunktionsstörungen</b> .....	313
7.3.1 Harninkontinenz .....	313
7.3.2 Blasenentleerungsstörungen .....	318
<b>7.4 Lageveränderungen des weiblichen Genitaltrakts</b> .....	319
7.4.1 Intraperitoneale Lageveränderungen .....	319
7.4.2 Extraperitoneale Lageveränderungen .....	320

### 8 Verletzungen am weiblichen Genitale und Sexualdelikte ..... 325

Ursula Peschers, Manfred Stauber

<b>8.1 Unfallbedingte Verletzungen</b> .....	325
<b>8.2 Kohabitationsverletzungen</b> .....	325
<b>8.3 Sexualdelikte</b> .....	325

1.5.2 Pathologische Sekretion .....	349
-------------------------------------	-----

### 1.6 Benigne Tumoren ..... 349 |

1.6.1 Fibroadenom .....	349
1.6.2 Lipom .....	351
1.6.3 Papillom .....	351
1.6.4 Hamartom .....	351

### 1.7 Semimaligne Tumoren ..... 351 |

1.7.1 Phylloides-Tumor .....	351
------------------------------	-----

### 1.8 Maligne Tumoren ..... 352 |

1.8.1 Mammakarzinom .....	352
1.8.2 Sonderformen des Mammakarzinoms .....	373
1.8.3 Mammasarkom .....	375

\* Mitarbeiter früherer Auflagen

## Teil D Kontrazeption und Sterilität

### 1 Kontrazeption und Familienplanung ... 379

*Cosima Brucker, Miguel Hinrichsen*

<b>1.1 Grundlagen</b> .....	379
<b>1.2 Einsatzbereiche und Sicherheit der Kontrazeption</b> .....	380
1.2.1 Indikation .....	380
1.2.2 Aufgaben des Arztes bei der Kontrazeption .....	380
1.2.3 Zuverlässigkeit der kontrazeptiven Methode .....	380
1.2.4 Methoden der modernen Kontrazeption .....	382
<b>1.3 Hormonelle Kontrazeption</b> .....	382
1.3.1 Kombinationsmethode .....	384
1.3.2 Sequenzmethode .....	385
1.3.3 Stufenmethode .....	385
1.3.4 Vaginalring .....	385
1.3.5 Kontrazeptionspflaster .....	386
1.3.6 Kombinationspräparate mit „natürlichen“ Östrogenen .....	386
1.3.7 Östrogenfreier Ovulationshemmer .....	386
1.3.8 Minipille .....	386
1.3.9 Hormonimplantat .....	387
1.3.10 Depotpräparate .....	387
1.3.11 „Pille danach“ .....	388
1.3.12 Nebenwirkungen der hormonellen Kontrazeptiva .....	388
1.3.13 Wechselwirkungen zwischen oralen Kontrazeptiva und anderen Medikamenten .....	392
1.3.14 Heute auf dem Markt befindliche orale Kontrazeptiva .....	393
<b>1.4 Natürliche Methoden</b> .....	394
1.4.1 Zeitwahlmethode (periodische Enthaltbarkeit, Kalendermethode) .....	394
1.4.2 Billings-Methode (Beurteilung der Spinnbarkeit des Zervikalschleims) .....	394
1.4.3 Basaltemperaturmessung .....	395
1.4.4 Symptothermale Methoden .....	396
1.4.5 Verlängerte Stillperiode .....	396
1.4.6 Coitus interruptus .....	397
<b>1.5 Mechanische und chemische Methoden</b> .....	397
1.5.1 Scheidendiaphragma .....	397
1.5.2 Okklusivpressare (Portiokappen, Zervixpressare) ..	398
1.5.3 Kondom .....	398
1.5.4 Kondom für die Frau (Femidom) .....	398
1.5.5 Spermizide .....	398
<b>1.6 Intrauterine Methoden</b> .....	399
<b>1.7 Chirurgische Kontrazeption</b> .....	401
1.7.1 Beim Mann .....	402
1.7.2 Bei der Frau .....	402

### 2 Schwangerschaftsabbruch ..... 403

*Ralph Kästner, Manfred Stauber\**

<b>2.1 Allgemeines</b> .....	403
<b>2.2 Gesetzliche Regelung in Deutschland</b> .....	403
<b>2.3 Philosophische Aspekte</b> .....	405

<b>2.4 Methoden</b> .....	405
2.4.1 Instrumentell-operative Ausräumung .....	406
2.4.2 Saugkürettage .....	406
2.4.3 Medikamentös induzierter Schwangerschafts- abbruch .....	406
2.4.4 Induktion der Spontanentleerung durch Prostaglandine .....	406
2.4.5 Invasive operative Methoden .....	407
2.4.6 Sonstige Methoden .....	407
<b>2.5 Komplikationsmöglichkeiten</b> .....	407
2.5.1 Sofortkomplikationen .....	407
2.5.2 Frühkomplikationen .....	407
2.5.3 Spätkomplikationen .....	407

### 3 Sterilität und Infertilität ..... 409

*Miguel Hinrichsen, Manfred Stauber\**

<b>3.1 Allgemeines</b> .....	409
<b>3.2 Motive für den Kinderwunsch</b> .....	409
<b>3.3 Sterilitätsursachen</b> .....	410
3.3.1 Sterilitätsursachen beim Mann .....	410
3.3.2 Sterilitätsursachen bei der Frau .....	412
<b>3.4 Diagnostische Vorgehensweise zum Ausschluss weiblicher Sterilitätsursachen</b> .....	415
3.4.1 Ausschluss ovarieller Sterilitätsursachen .....	415
3.4.2 Ausschluss tubarer Sterilitätsursachen .....	416
3.4.3 Ausschluss uteriner Sterilitätsursachen .....	417
3.4.4 Ausschluss zervikaler Sterilitätsursachen .....	418
3.4.5 Ausschluss vaginaler Sterilitätsursachen .....	419
3.4.6 Ausschluss extragenitaler Sterilitätsursachen ...	420
3.4.7 Diagnostisches Verständnis für psychische Sterilitätsursachen .....	420
<b>3.5 Therapeutische Möglichkeiten bei Sterilität der Frau</b> .....	420
3.5.1 Therapie der ovariellen Sterilität .....	420
3.5.2 Therapie der tubaren Sterilität .....	424
3.5.3 Therapie der uterinen Sterilität .....	425
3.5.4 Therapie der zervikalen Sterilität .....	425
3.5.5 Therapie der vaginalen Sterilität .....	425
3.5.6 Therapie der extragenitalen Sterilität .....	426
3.5.7 Therapie der psychischen Sterilitätsursachen ...	426
<b>3.6 Therapeutische Möglichkeiten bei Sterilität des Mannes</b> .....	426
<b>3.7 Assistierte Reproduktionsmedizin</b> .....	427
3.7.1 Homologe Insemination .....	427
3.7.2 Heterologe Insemination .....	427
3.7.3 In-vitro-Fertilisation (IVF) .....	428
3.7.4 Intrazytoplasmatische Spermieninjektion .....	429
<b>3.8 Rahmenbedingungen neuer Reproduktionstechniken</b> .....	430
3.8.1 Präimplantationsdiagnostik .....	430
3.8.2 Embryonenschutzgesetz .....	431
3.8.3 Pflichtberatung bei der assistierten Reproduktion	433
<b>3.9 Weitere Entwicklung der modernen Reproduktionsmedizin</b> .....	434
<b>3.10 Adoption</b> .....	434

\* Mitarbeiter früherer Auflagen

## Teil E Schwangerschaft und Geburtshilfe

### 1 Regelrechte Anlage und Entwicklung der Schwangerschaft.....437

*Julia Knabl, Rainer Steldinger,  
Thomas Klosterhalfen\**

<b>1.1 Physiologische Voraussetzungen</b> .....	437
1.1.1 Oogenese und Follikelreifung .....	437
1.1.2 Spermatogenese .....	438
1.1.3 Spermienaszension im weiblichen Genitaltrakt. . .	439
<b>1.2 Fertilisation (Vorgang der Befruchtung)</b> .....	439
<b>1.3 Datierung der Schwangerschaft</b> .....	440
<b>1.4 Frühentwicklung der Zygote und Implantation</b> . . .	441
<b>1.5 Plazenta, Eihäute, Nabelschnur und Fruchtwasser</b> .	443
1.5.1 Entwicklung und Aufbau der Plazenta.....	443
1.5.2 Plazentakreislauf.....	444
1.5.3 Plazentafunktion, Austauschfunktion .....	445
1.5.4 Eihäute und Nabelschnur.....	447
1.5.5 Fruchtwasser (Liquor amni).....	448
<b>1.6 Mehrlingsschwangerschaft</b> .....	448
1.6.1 Zwillinge (Gemini) .....	448
1.6.2 Andere Mehrlingsgeburten .....	451
1.6.3 Risiken der Mehrlingsschwangerschaft.....	451
<b>1.7 Physiologie der Veränderungen des mütterlichen Organismus</b> .....	451
1.7.1 Genitalorgane .....	451
1.7.2 Mamma .....	452
1.7.3 Herz und Kreislauf .....	452
1.7.4 Körpergewicht.....	453
1.7.5 Harnwege und Nieren .....	454
1.7.6 Lunge und Atmung.....	455
1.7.7 Gastrointestinaltrakt .....	455
1.7.8 Stoffwechsel.....	456
1.7.9 Hypophyse.....	457
1.7.10 Skelett und Bindegewebe .....	457
1.7.11 Haut .....	457

### 2 Pathologie der Anlage und Entwicklung der Schwangerschaft.....458

*Thomas Dimpfl, Lydia Dautzenberg,  
Manfred Stumpfe\**

<b>2.1 Pathologie der Plazenta</b> .....	458
2.1.1 Blasenmole .....	458
2.1.2 Destruierende Blasenmole .....	460
2.1.3 Chorionkarzinom .....	461
<b>2.2 Extrauterin gravidität</b> .....	463
<b>2.3 Fehlgeburt (Abort)</b> .....	466
2.3.1 Verlaufsformen des Aborts .....	468
<b>2.4 Pathologie der Embryonal- und Fetalentwicklung</b> .	472
2.4.1 Gametopathien .....	473
2.4.2 Embryopathien und Fetopathien .....	474

### 3 Untersuchungen in der Schwangerschaft..... 475

*Ralph Kästner, Manfred Stauber\*,  
Thomas Schramm\*, Thomas Grubert\*,  
Hans-Franziskus Staiger\**

<b>3.1 Diagnose der Schwangerschaft</b> .....	475
3.1.1 Klinische Schwangerschaftszeichen .....	475
3.1.2 Zyklusanamnese.....	477
<b>3.2 Definition des Schwangerschaftsalters und Ermittlung des voraussichtlichen Geburtstermins</b> .	477
<b>3.3 Anamnese und körperliche Untersuchung der Schwangeren</b> .....	478
3.3.1 Allgemeine und geburtshilfliche Anamnese.....	478
3.3.2 Allgemeine Untersuchung.....	480
3.3.3 Äußere Palpation .....	481
3.3.4 Vaginale Untersuchung .....	483
<b>3.4 Schwangerschaftsvorsorgeuntersuchungen</b> .....	484
3.4.1 Mutterschaftsrichtlinien und Mutterschutzgesetz	484
3.4.2 Vorsorgeuntersuchungen .....	486
3.4.3 Beratung der Schwangeren.....	486
<b>3.5 Biochemische Diagnostik</b> .....	489
3.5.1 Schwangerschaftstests.....	489
3.5.2 Fetale Hämoglobinfärbung .....	489
3.5.3 Bestimmung von $\alpha$ -Fetoprotein.....	490
3.5.4 Triple-Test .....	490
3.5.5 PAPP-A und freies $\beta$ -HCG .....	490
<b>3.6 Ultraschalldiagnostik</b> .....	491
3.6.1 Ultraschalldiagnostik in der Frühschwangerschaft	491
3.6.2 Ultraschalluntersuchungen im 2. und 3. Trimenon	493
<b>3.7 Kardiotokografie (CTG)</b> .....	497
<b>3.8 Biophysikalisches Profil</b> .....	502
3.8.1 Pulsoxymetrie.....	502
<b>3.9 Doppler-Sonografie</b> .....	502
<b>3.10 Genetische Beratung und pränatale Diagnostik</b> . .	504
3.10.1 Amniozentese.....	505
3.10.2 Chorionzottenbiopsie .....	505
3.10.3 Fetalblutentnahme.....	507
3.10.4 Fetoskopie .....	507
3.10.5 Amnioskopie.....	508
3.10.6 Mikroblooduntersuchung (MBU) .....	508

### 4 Risikoschwangerschaft und Krankheitsbilder in der Schwangerschaft ..... 510

*Stefan Hutter, Rainer Steldinger,  
Alexander Beham\**

<b>4.1 Übersicht</b> .....	510
<b>4.2 Diagnose der Risikoschwangerschaft</b> .....	510
4.2.1 Anamnese .....	510
4.2.2 Untersuchung.....	513
4.2.3 Dokumentation der Befunde und Aufklärung der Schwangeren .....	514

\* Mitarbeiter früherer Auflagen

<b>4.3 Erkrankungen in der Schwangerschaft</b> .....	514	6.5.3 Vorzeitiger Blasensprung und Amnioninfektions- syndrom .....	613
4.3.1 Kardiovaskuläre Erkrankungen .....	514	6.5.4 Fruchtwasserembolie .....	615
4.3.2 Hämatologische Erkrankungen .....	523	<b>6.6 Nabelschnurkomplikationen</b> .....	616
4.3.3 Lungenerkrankungen .....	525	6.6.1 Vorfall der Nabelschnur .....	616
4.3.4 Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts, der Leber und der Gallenwege .....	527	6.6.2 Nabelschnurumschlingung .....	618
4.3.5 Erkrankungen der Nieren und der ableitenden Harnwege .....	527	6.6.3 Nabelschnurknoten .....	619
4.3.6 Erkrankungen des endokrinen Systems .....	531	6.6.4 Insertio velamentosa .....	619
4.3.7 Neurologische Erkrankungen .....	538	<b>6.7 Regelwidrigkeiten der Plazenta</b> .....	620
4.3.8 Psychiatrische Erkrankungen .....	539	6.7.1 Plazentainsuffizienz .....	620
4.3.9 Fetomaternale Blutgruppeninkompatibilitäten ..	539	6.7.2 Placenta praevia .....	621
4.3.10 Infektionen .....	541	6.7.3 Vorzeitige Lösung der Plazenta .....	623
4.3.11 Chirurgische Eingriffe in der Schwangerschaft ..	546	<b>6.8 Regelwidrigkeiten der Nachgeburtsperiode</b> .....	625
 		6.8.1 Geburtsverletzungen der Mutter .....	625
<b>5 Die regelrechte Geburt</b> .....	<b>549</b>	6.8.2 Störungen der Plazentalösung .....	628
<i>Thomas Grubert, Hans-Franziskus Staiger*</i>		6.8.3 Uterusatonie .....	629
 		<b>6.9 Regelwidrigkeiten vonseiten des Fetus</b> .....	629
<b>5.1 Voraussetzungen</b> .....	549	6.9.1 Intrauterine Asphyxie .....	629
5.1.1 Geburtskanal .....	549	6.9.2 Intrauterine Mangelentwicklung .....	630
5.1.2 Kindlicher Kopf .....	553	6.9.3 Intrauteriner Fruchttod .....	630
5.1.3 Geburtskräfte (Wehen) .....	554	<b>6.10 Medikamentöse Steuerung der Wehentätigkeit</b> ..	631
<b>5.2 Vorzeichen der Geburt</b> .....	555	6.10.1 Prostaglandine .....	631
<b>5.3 Geburtsmechanismus</b> .....	555	6.10.2 Oxytocin .....	633
<b>5.4 Physiologischer Ablauf der Geburt</b> .....	559	6.10.3 Mutterkornalkaloide .....	633
5.4.1 Eröffnungsperiode .....	559	6.10.4 Tokolytika .....	634
5.4.2 Austreibungsperiode .....	560	<b>6.11 Geburtshilfliche Operationen</b> .....	634
5.4.3 Nachgeburtsperiode .....	561	6.11.1 Vakuumentraktion .....	634
<b>5.5 Leitung und Überwachung der Geburt</b> .....	561	6.11.2 Zangenextraktion .....	635
5.5.1 Kreißsaalaufnahme .....	561	6.11.3 Sectio caesarea (Kaiserschnitt) .....	637
5.5.2 Überwachung während der Geburt .....	562	6.11.4 Episiotomie (Dammschnitt) .....	638
5.5.3 Geburtseinleitung .....	563	<b>6.12 Müttersterblichkeit</b> .....	640
<b>5.6 Beispiel eines Geburtsverlaufs</b> .....	564	<b>6.13 Kindliche Mortalität</b> .....	640
5.6.1 Eröffnungsperiode .....	564	6.13.1 Perinatale Mortalität .....	640
5.6.2 Austreibungsperiode .....	566	6.13.2 Säuglingssterblichkeit .....	640
5.6.3 Erstversorgung des Neugeborenen .....	569	 	
<b>5.7 Methoden der Geburtserleichterung</b> .....	575	<b>7 Wochenbett</b> .....	<b>641</b>
 		<i>Ralph Kästner, Gert Wunderer*</i>	
<b>6 Risikogeburt</b> .....	<b>576</b>	<b>7.1 Physiologie des Wochenbetts</b> .....	641
<i>Franz Kainer, Rainer Steldinger*, Thomas Klosterhalfen*</i>		7.1.1 Postpartale Umstellung .....	641
 		7.1.2 Betreuung der Wöchnerin .....	644
<b>6.1 Übersicht</b> .....	576	<b>7.2 Pathologie des Wochenbetts</b> .....	645
<b>6.2 Regelwidrige Geburtsdauer</b> .....	577	7.2.1 Rückbildungsstörungen .....	645
6.2.1 Mütterliche Ursachen .....	578	7.2.2 Blutungen im Wochenbett .....	645
6.2.2 Fetale Ursachen .....	586	7.2.3 Puerperale Infektionen .....	646
<b>6.3 Regelwidrige Schwangerschaftsdauer</b> .....	606	7.2.4 Thromboembolische Komplikationen .....	647
6.3.1 Frühgeburt .....	606	7.2.5 Miktionsstörungen .....	649
6.3.2 Übertragung .....	609	7.2.6 Beckenringlockerung .....	649
<b>6.4 Uterusruptur</b> .....	610	7.2.7 Postpartale Hormonstörungen .....	649
<b>6.5 Regelwidrigkeiten der Eihäute und des Fruchtwassers</b> .....	610	7.2.8 Psychische Störungen .....	650
6.5.1 Polyhydramnion .....	610	<b>7.3 Laktation</b> .....	650
6.5.2 Oligohydramnion .....	612	7.3.1 Physiologie der Laktation .....	650
		7.3.2 Stilltechnik .....	651
		7.3.3 Medikamente während des Stillens .....	651
		7.3.4 Störungen der Laktation und der Stillfähigkeit ..	652
		7.3.5 Mastitis puerperalis .....	652

\* Mitarbeiter früherer Auflagen

<b>8</b>	<b>Das Neugeborene</b> .....	<b>655</b>	<b>8.2</b>	<b>Pathologie des Neugeborenen</b> .....	<b>659</b>
	<i>Orsolya Genzel-Boroviczény, Rainer Steldinger*, Thomas Klosterhalfen*</i>		8.2.1	Adaptationsstörungen .....	659
<b>8.1</b>	<b>Das gesunde Neugeborene</b> .....	<b>655</b>	8.2.2	Geburtsverletzungen .....	661
8.1.1	Adaptation an das extrauterine Leben .....	655	8.2.3	Schädigungen des ZNS .....	665
8.1.2	Klinische Beurteilung und Betreuung des Neugeborenen .....	656	8.2.4	Infektionen .....	665
			8.2.5	Frühgeborene und hypotrophe Neugeborene ....	666
			8.2.6	Fehlbildungen .....	667
<b>Teil F Notfälle</b>					
<b>1</b>	<b>Notfallsituationen in der Gynäkologie und Geburtshilfe</b> .....	<b>671</b>	<b>1.4</b>	<b>Notfallsituationen in der Schwangerschaft, unter der Geburt und im Wochenbett</b> .....	<b>698</b>
	<i>Manfred Stumpfe</i>		1.4.1	Präeklampsie und Eklampsie .....	698
<b>1.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>671</b>	1.4.2	Vena-cava-Kompressionssyndrom .....	700
<b>1.2</b>	<b>Akutes Abdomen</b> .....	<b>672</b>	1.4.3	Thrombose und Embolie .....	700
1.2.1	Gynäkologisch-geburtshilfliche Ursachen .....	673	1.4.4	Fruchtwasserembolie .....	702
1.2.2	Andere Ursachen .....	681	1.4.5	Vorzeitige Wehentätigkeit .....	703
<b>1.3</b>	<b>Blutungen</b> .....	<b>684</b>	1.4.6	Nabelschnurvorfall .....	703
1.3.1	Blutungen ohne Vorliegen einer Schwangerschaft ..	685	<b>1.5</b>	<b>Partus unter Notfallbedingungen</b> .....	<b>705</b>
1.3.2	Blutungen in der Schwangerschaft, unter und nach der Geburt .....	686	1.5.1	Geburtsleitung am Notfallort .....	705
			1.5.2	Versorgung und Beurteilung des Neugeborenen ..	707
			<b>1.6</b>	<b>Verletzungen</b> .....	<b>708</b>
			<b>Sachverzeichnis</b> .....		
			<b>709</b>		

\* Mitarbeiter früherer Auflagen